NRR 2-40

F

Instructions de montage et de mise en service 810888-00

Régulateur de niveau NRR 2-40

spector bus CANopen

FLOWSERVE

Flow Control Division

Lloyd's Register

PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE

Contenu

Page

Remarques importantes

Utilisation conforme 7
Avis important pour la sécurité 7

Explications

Conditionnement 8
Description du système 8
Fonction 8
Données techniques 9

Installation

NRR 2-40 10
Exemple de montage 35

Raccordement électrique

Schéma de raccordement 3, 4, 10, 11

Réglage de base

CAN-Bus 12
ID de nœud 12
Réglage donné en usine 13
Régulateur NRR 2-40 13

Mise en service

NRR 2-40 14
Plage de mesure 14
Réglage de la plage de mesure 14, 15
Réglage des points de coupure et de la plage proportionnelle 16–19
Calibrage du potentiomètre de recopie d'un robinet de réglage externe 20

Service

Service normal 21
Alarme / Alarme MAXI / Alarme MINI 21
Test relais MINI/MAXI 22

Défaillances système

Recherche systématique des défauts en cas de défaillances système 23
Défaillances système 1 à 4 24–26

Dysfonctionnements en service

Liste de contrôle des défauts, dysfonctionnement en service 26–27

Annexe

Réglage des ID de nœud donné en usine 28, 29
Réglage/modification de l'ID de nœud 28
Zone neutre 30
Réglage/modification de la zone neutre 30–32
Déclaration de conformité 34

Schéma de raccordement

NRR 2-40 comme régulateur trois points pas-à-pas

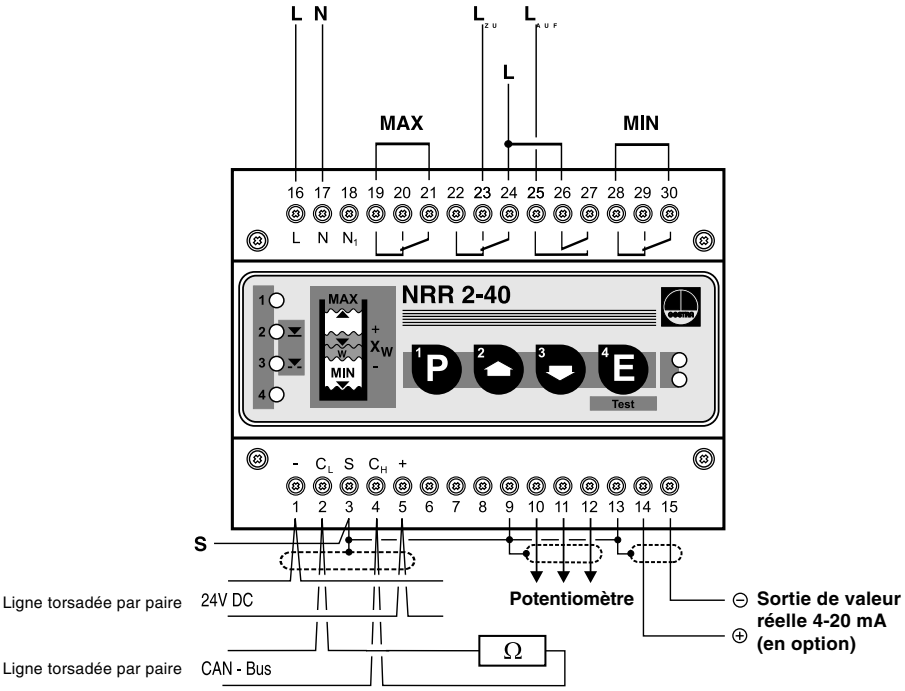


Fig. 1

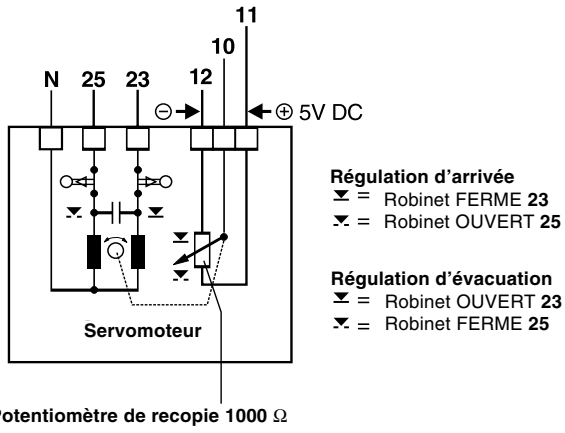


Fig. 2

Schéma de raccordement

NRR 2-40 comme régulateur continu

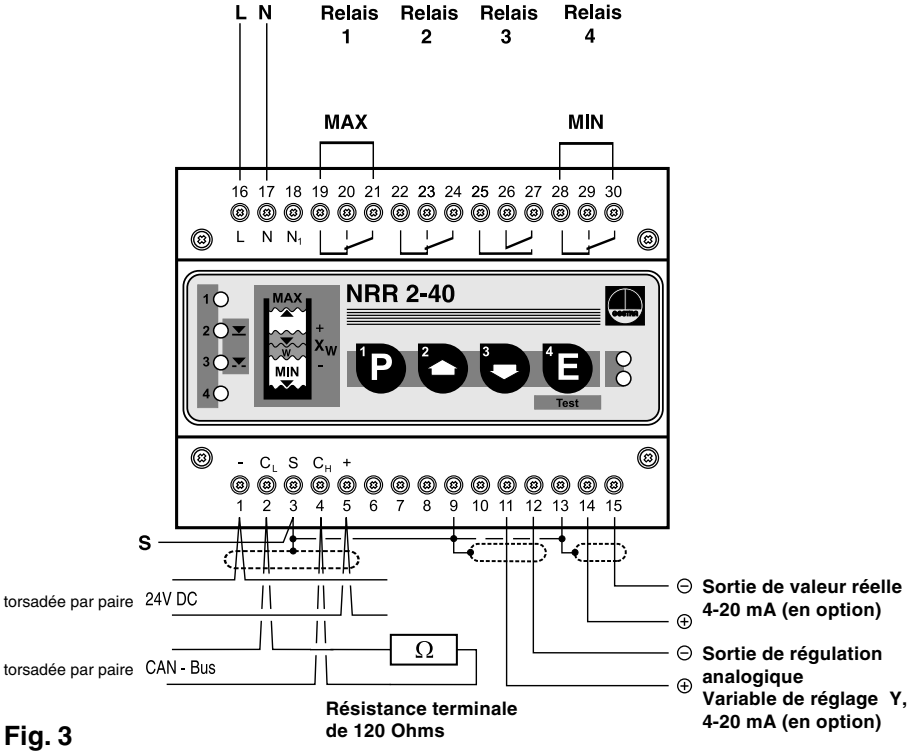
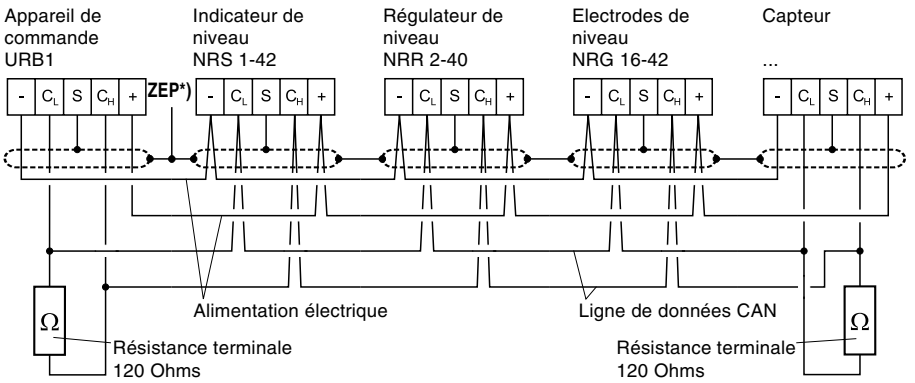


Fig. 3



*) ZEP = Point central de mise à la terre

Fig. 4

Eléments fonctionnels

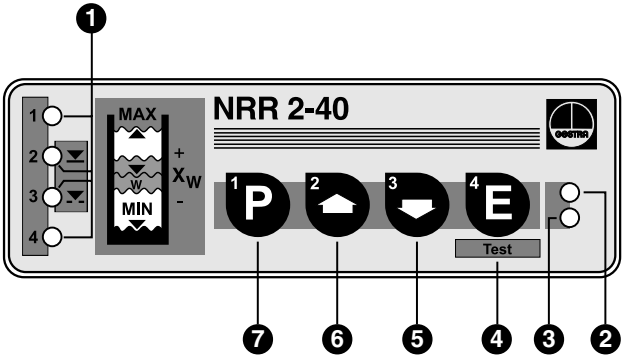


Fig. 5

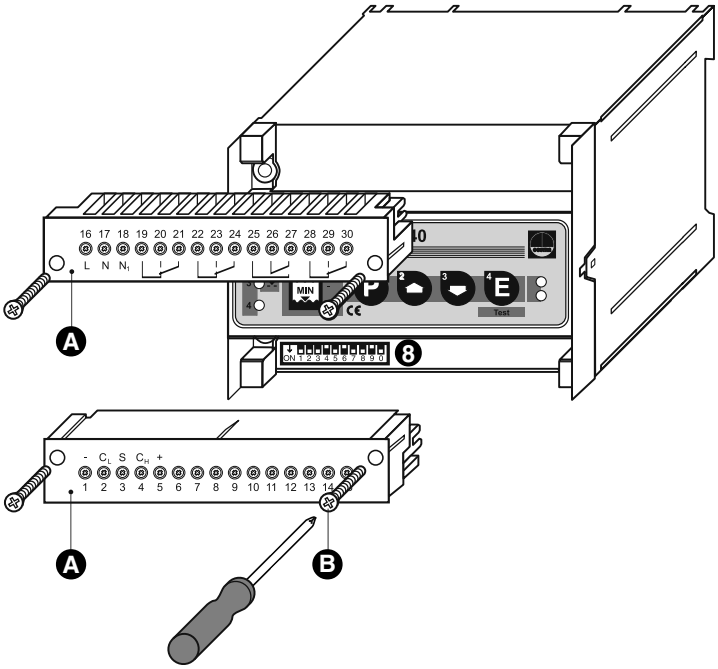


Fig. 6

Légende

❶	DEL d'état	**Alarme**	**Défaut**
	DEL 1 Point de coupure 1	Alarme MAXI	Multifonction
	DEL 2 Fermeture du robinet de réglage	non affectée	Multifonction
	DEL 3 Ouverture du robinet de réglage	non affectée	Multifonction
	DEL 4 Point de coupure 4	Alarme MINI	Multifonction

❷ DEL Etat bus

❸ DEL Contrôle réseau

❹ Touche de validation / mode test

❺ Touche curseur

❻ Touche curseur

❼ Touche de programmation

❽ Commutateur code, 10 pôles

Ⓐ Bornier

Ⓑ Vis pour le bornier

Remarques importantes

Utilisation conforme

Utiliser l'appareil de commande NRR 2-40 associé à l'électrode de niveau NRG 26-40 uniquement pour contrôler le niveau des liquides conducteurs.

Avis important pour la sécurité

L'appareil ne peut être installé que par du personnel spécialisé qualifié.
Le terme personnel spécialisé qualifié désigne des personnes familiarisées avec le montage et la mise en service du produit et disposant des qualifications nécessaires à leur activité, comme par exemple :

- Formation comme électricien spécialisé ou personne initiée à l'électrotechnique.
- Formation ou initiation à l'utilisation d'un équipement de sécurité approprié correspondant à la norme de sécurité pour les circuits électriques.
- Formation ou initiation aux premiers secours et aux règlements de prévention des accidents.

Danger

Les borniers du NRR 2-40 sont sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !
Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le montage et le démontage des borniers et du couvercle !

Explications

Conditionnement

NRR 2-40

1 régulateur de niveau NRR 2-40 dans un boîtier plastique enfichable avec bornes
1 résistance terminale de 120 Ω
1 exemplaire d'instructions de montage et de service

Description du système

Le régulateur de niveau NRR 2-40 forme avec l'électrode de niveau NRG 26-40 un système de régulation et de mesure de niveau. Le régulateur de niveau dispose des fonctions suivantes :

- Deux valeurs limites de niveau avec chacune un point de coupure (alarme MAXI, alarme MINI).
- Régulation trois points pas-à-pas ou continue à l'intérieur d'une plage proportionnelle pouvant être présélectionnée.
- Mesure de niveau continue dans la plage de mesure définie de l'électrode

Le NRR 2-40 possède une sortie pour un signal standard de 4-20 mA (en option). Les données de niveau sont transmises via un bus de données CAN par l'électrode de niveau NRG 26-40 au régulateur de niveau ou à d'autres composants système.

Fonction

L'électrode de niveau NRG 26-40 envoie cycliquement un télégramme de données à l'indicateur de niveau NRR 2-40. La transmission des données est effectuée via un bus de données CAN avec le protocole CANopen suivant DIN ISO 11898. Les données de mesure transmises sont analysées et attribuées aux points de coupure réglés manuellement. Un signal standard de 4-20 mA (en option) est généré pour l'affichage de niveau externe. Une temporisation de coupure de relais peut être réglée manuellement avec l'appareil de commande et de visualisation URB 1.
Le régulateur de niveau surveille en permanence le cycle d'envoi de données afin d'assurer la sécurité de fonctionnement du système. Lorsque la ligne CAN bus est interrompue, le régulateur de niveau attire l'attention sur le défaut par un signal optique et les relais 1 et 4 sont coupés immédiatement (position d'alarme).

L'appareil de commande et de visualisation GESTRA URB 1 permet de régler d'autres fonctions telles que la temporisation d'activation et de désactivation des relais de sortie dans la plage de 1 à 25 s.

Données techniques

Numéros d'homologation
NRR 2-40 : TÜV . 98-399

Entrée/Sortie
Interface pour CAN bus suivant DIN ISO 11898 CANopen.
Potentiomètre de recopie 1000 Ω

Sortie alimentation électrique pour les électrodes
Alimentation courant de 24 V DC, résistant aux courts-circuits.
Sortie analogique de 4-20 mA, charge de 500 Ω pour affichage de valeur réelle (en option).
Sortie de régulation analogique de 4-20 mA, charge maximale de 500 Ω (en option).
Quatre contacts de commutation libres de tout circuit. Courant de commutation maximal aux tensions de commutation de 24 V AC, 115 V AC et 230 V AC : ohmique 4 A, inductif 0,75 A avec cos φ 0,5.
Courant de commutation maximal avec tension de commutation de 24 V DC : 4 A.
Matériau de contact argent, doré dur.

Déparasitage
Prévoir un circuit RC externe (100 Ω/ 47 nF) sur le contacteur.

Temporisation de coupure du relais
Sortie « MINI », « MAXI » 3 s

Eléments de signalisation et de commande
Une DEL rouge pour le point de coupure « MAXI »
Une DEL rouge pour le point de coupure « MINI »
Deux DEL vertes pour « OUVERTURE DU ROBINET DE REGLAGE » et « FERMETURE DU ROBINET DE REGLAGE »
Une DEL verte « SERVICE »
Une DEL rouge « DEFAUT DE BUS »
Un commutateur DIP 10 pôles « ID de nœud / Vitesse de transmission »
Quatre boutons-poussoirs

Plage proportionnelle X_p
1 % à 100 %

Recopie de position de robinet
0 Ω jusqu'à 1000 Ω (uniquement pour l'utilisation en tant que régulateur trois points pas-à-pas)

Plage de coupure (zone neutre) X_{sh}
0 % (réglage donné en usine) à 15 %

Alimentation en courant
230 V +/– 10 %, 50/60 Hz
115 V +/– 10 %, 50/60 Hz (en option)

Consommation
10 VA

Protection
Boîtier : IP 40 suivant DIN ISO 60529
Bornier : IP 20 suivant DIN ISO 60529

Température ambiante maxi admissible
0 °C à 55 °C

Matière du boîtier
Panneau frontal : polycarbonate, gris
Boîtier : polycarbonate, noir

Poids
env. 0,8 kg

Installation

NRR 2-40

Montage sur barre support

1. Encliqueter l'appareil de commande sur la barre support.
   Barre support TS 35 x 15, DIN EN 50022.
2. Aligner l'appareil de commande. **Fig. 19, Fig. 20** (page 35)

Outil

■ Tournevis (5,5/100)

Raccordement électrique

Un câble pilote blindé, à plusieurs fils torsadés par paire, **doit** être utilisé comme ligne bus, p. ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x ...^{2} ou
RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...^{2}.

La vitesse de transmission (baud) détermine la longueur de la ligne entre les appareils d'extrémité bus, la consommation totale en courant des capteurs de valeurs de mesure détermine la section de la ligne.

S 8	S 9	S 10	Vitesse de transmission (baud)	Longueur de ligne	Nombre de paires et section de ligne [mm^2]
OFF	**ON**	**OFF**	**250 kB/s**	**125 m**	2 x 2 x 0,34
Réglage donné en usine					
ON	ON	OFF	125 kB/s	250 m	2 x 2 x 0,5
OFF	OFF	ON	100 kB/s	335 m	2 x 2 x 0,75
ON	OFF	ON	50 kB/s	500 m	Sur demande, en fonction de la configuration bus
OFF	ON	ON	20 kB/s	1000 m	
ON	ON	ON	10 kB/s	1000 m	

La vitesse de transmission est réglée sur le commutateur code. Lorsque les longueurs de ligne sont importantes, il convient de réduire la vitesse de transmission. Le même réglage doit être fait sur tous les participants bus.

Pour protéger les contacts inverseurs, sécuriser le circuit avec un fusible T 2,5 A ou sécuriser conformément aux instructions TRD, 1A pour service de 72 h.

Lorsque l'on désire une longueur de ligne de plus de 125 m avec un maximum de 1000 m, il faut changer la vitesse de transmission (baud). Pour ce faire, veuillez tenir compte des pages 28 et 29.

Schéma de raccordement

Voir les pages 3 et 4.

UNITRONIC® est une marque déposée de LAPP Kabelwerke GmbH, Stuttgart

Raccordement électrique Suite

Attention

- Câblage uniquement en ligne, pas de câblage en étoile !
- Relier les blindages des lignes pilote et raccorder **une** seule extrémité au point central de mise à la terre (ZEP).
- Pour protéger les contacts inverseurs, sécuriser le circuit avec un fusible T 2,5A ou sécuriser conformément aux instructions TRD.
- Lorsque deux composants système ou plus sont reliés dans un réseau CAN bus, une résistance terminale de 120 Ω doit être installée sur le premier et le dernier appareil ! **Fig. 4** (page 4)
- Le réseau CAN bus **ne doit pas** être interrompu pendant le service !

  En cas d'interruption l'alarme MINI-MAXI est signalée !

  Si l'appareil de commande doit être remplacé, démonter les borniers Ⓐ. **Fig. 6** (page 5)

  Avant de séparer la ligne Can bus du bornier, tous les composants système raccordés doivent être mis hors service !

Remarque

- Raccorder le blindage uniquement aux bornes prévues à cet effet.
- La résistance de boucle doit être inférieure à 10 Ω.
- La tension nominale est indiquée sur la plaque d'identification.
- Lorsque des utilisateurs inductifs sont arrêtés, des surtensions sont générées et gênent fortement la fonction des installations de commande et de réglage. C'est pourquoi nous recommandons de pourvoir ces utilisateurs de dispositifs antiparasitage du commerce.
- Malgré un câblage correct, des perturbations HF liées à l'installation peuvent entraîner des pannes du système et des messages de dysfonctionnements. En cas de besoin, veuillez tenir compte de la **liste de contrôle des défauts dysfonctionnements en service** aux pages 26 et 27.

Outil

- Tournevis plat, taille 2,5, entièrement isolé suivant VDE 0680

Réglage de base

CAN bus

Tous les groupes d'appareils (niveau, conductivité) sont raccordés ensemble avec un CAN bus. L'échange de données entre les groupes d'appareils se fait en utilisant le protocole CANopen. Tous les appareils sont identifiés avec une adresse électronique de l'ID de nœud. Le câble BUS à quatre fils sert d'alimentation électrique et « d'autoroute des données » sur laquelle les informations sont transmises à grande vitesse dans les deux sens.
L'adresse CAN (ID de nœud) peut être choisie dans la plage de **1 à 123**.

Le NRR 2-40 raccordé aux composants GESTRA est configuré en usine pour être opérationnel. Il peut être utilisé immédiatement sans réglage de l'ID de nœud.

Lorsque plusieurs systèmes de même type doivent communiquer dans le réseau CAN bus,une ID de nœud doit être attribuée à chaque système. Pour ce faire, veuillez tenir compte de l'annexe pages 28 et 29.

ID de nœud

Réserve	NRS 2-40	NRR 2-40	NRG 26-40	Réserve	
X - 2	X - 1	X	X + 1	X + 2	
	39	40	41		Réglage donné en usine

Plage réservée

Réglage de base Suite

Réglage donné en usine

Le régulateur de niveau est livré avec les réglages suivants donnés en usine :

- Vitesse de transmission (baud) : **250 kB/s**
- Plage proportionnelle X_P : **20 %**
- ID de nœud : **040**
- Point de coupure 1: **80 %**
- Point de coupure 4: **20 %**
- Temporisation d'actionnement du relais, point de coupure 1: **1s**
- Temporisation d'actionnement du relais, point de coupure 4 : **1s**
- Temporisation de coupure du relais, point de coupure 1 : **3s**
- Temporisation de coupure du relais, point de coupure 4 : **3s**

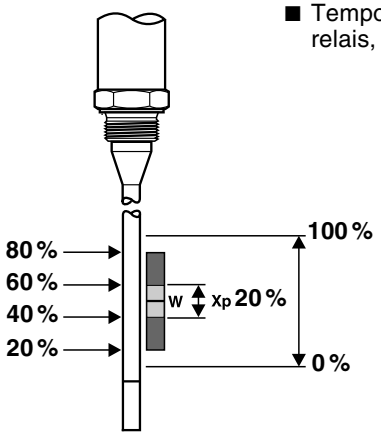


Fig. 7

Régulateur NRR 2-40

Le régulateur NRR 2-40 est conçu spécialement pour la régulation de niveau dans les générateurs de vapeur et les dégazeurs d'eau d'alimentation. Le NRR 2-40 est un régulateur proportionnel avec écart de réglage constant. L'écart de réglage positif et négatif se déplace à l'intérieur de la plage proportionnelle pouvant être présélectionnée par l'utilisateur (X_P).

Il est possible de piloter des robinets de réglage électriques ou pneumatiques (option). Le pilotage des entraînements de robinet électriques est effectué au moyen d'un signal analogique qui, à l'intérieur du régulateur, est transformé en signal progressif à trois points en relation avec un message de retour de position actif du robinet. Les impulsions de commande destinées au robinet de réglage électrique sont transmises avec des relais intégrés dans le boîtier du régulateur.

Le pilotage des entraînements de robinet pneumatiques est effectué au moyen d'un signal analogique de 4-20 mA. Le signal analogique est remis directement par le régulateur proportionnel au régulateur de position du robinet de réglage pneumatique, une recopie de position active n'est toutefois pas possible ici.

Conséquences de valeurs X_P différentes :

$X_P >$ Ecart de réglage important constant, le robinet réagit lentement.

$X_P <$ Ecart de réglage faible constant, le robinet a tendance à osciller, valeur X_P recommandée 30 % à 100 %.

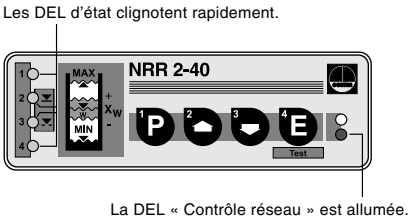
Mise en service

NRR 2-40

Etablir l'alimentation électrique.

Les DEL d'état 1 à 4 clignotent rapidement.
La DEL « Contrôle réseau » est allumée.

Le test du système dure 2 secondes.



Plage de mesure

❶ Plage de mesure souhaitée [mm]
❷ Plage de mesure maximale

Déterminez la plage de mesure souhaitée ❶ pour votre mesure de niveau.

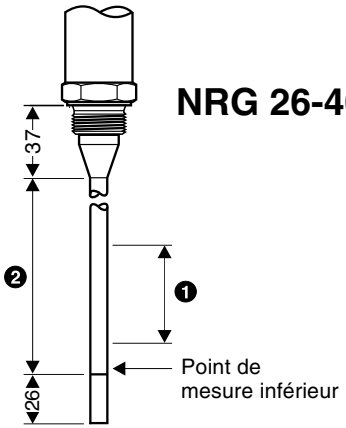


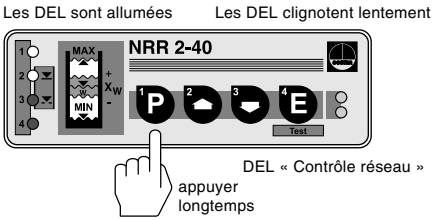
Fig. 8

Réglage de la plage de mesure

Appuyer longtemps sur la touche P.

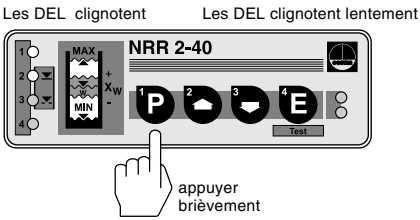
Faire descendre le niveau dans le réservoir au minimum de la plage de mesure ❶ souhaitée.

En cas de besoin, il est possible de régler d'abord le maximum de la plage de mesure souhaitée avec la touche ❷.



Appuyer brièvement sur la touche P.

Attention :
En cas d'une défaillance système, la DEL état Bus et/ou la DEL contrôle réseau clignote(nt) **rapidement** en mode programme. Quitter le mode programme et analyser la défaillance système (voir pages 22 à 26).

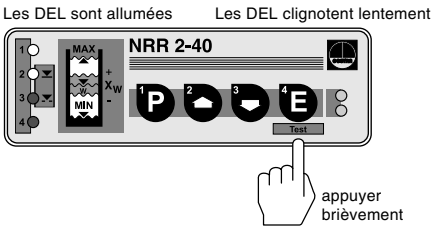


Mise en service Suite

Réglage de la plage de mesure Suite

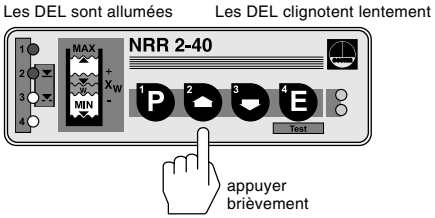
Appuyer brièvement sur la touche E.

Le minimum de la plage de mesure souhaitée est maintenant mémorisé.

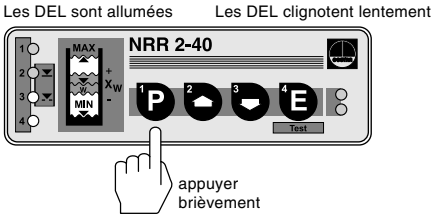


Appuyer brièvement sur la touche .

Faire monter le niveau dans le réservoir au maximum de la plage de mesure 1 souhaitée.

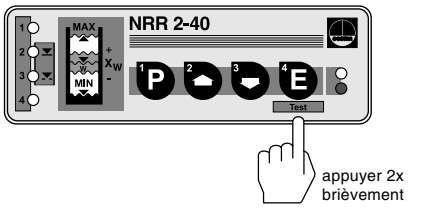


Appuyer brièvement sur la touche P.



Appuyer 2 x brièvement sur la touche E.

Le maximum de la plage de mesure souhaitée est maintenant mémorisé. Le NRR 2-40 se trouve maintenant de nouveau en mode service.



Points de coupure et plage proportionnelle

❶ Point de coupure 1
❷ Point de coupure 2
❸ Point de coupure 3] X_P
❹ Point de coupure 4
❺ Plage de mesure sélectionnée

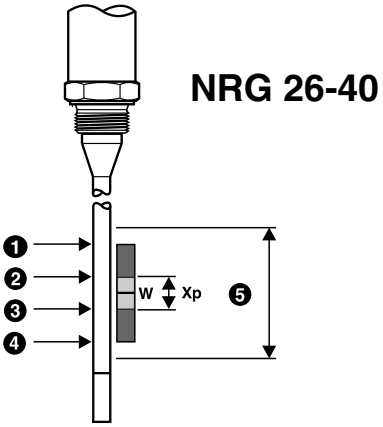


Fig. 9

Vous pouvez régler deux points de coupure et la plage proportionnelle X_P à l'intérieur de la plage de mesure sélectionnée.

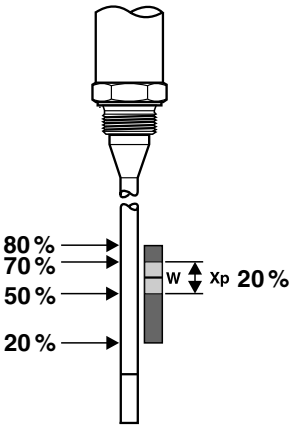


Fig. 10 (exemple)

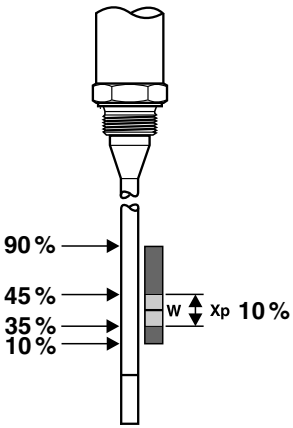


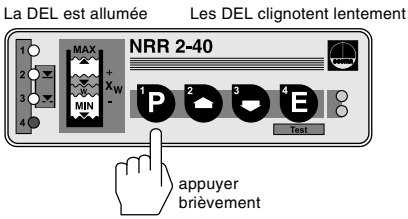
Fig. 11 (exemple)

Réglage des points de coupure et plage proportionnelle

Appuyer brièvement sur la touche **P**.

Augmenter ou réduire le niveau dans le réservoir pour atteindre la valeur souhaitée.

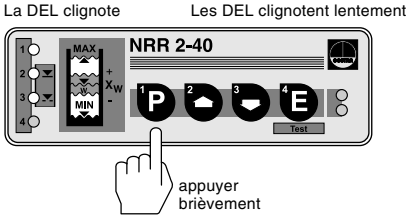
En cas de besoin, il est possible de régler d'abord un autre point de coupure ou la plage proportionnelle avec la touche ▼ !



Appuyer brièvement sur la touche **P**.

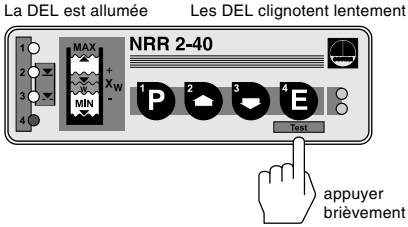
Amener le niveau au point de coupure 4 à l'intérieur de la plage de mesure sélectionnée.

Attention : En cas d'une défaillance système, les DEL état Bus et/ou contrôle réseau **clignotent rapidement** dans le mode programme



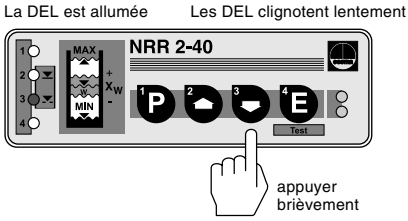
Appuyer brièvement sur la touche **E**.

Le point de coupure 4 est maintenant mémorisé.



Appuyer brièvement sur la touche ▼.

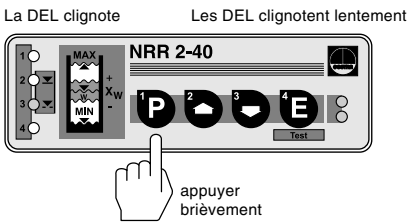
La limite inférieure de la plage proportionnelle X_P ❸ est maintenant sélectionnée (point de coupure 3).



Appuyer brièvement sur la touche **P**.

Amener le niveau au point de coupure 3 à l'intérieur de la plage de mesure sélectionnée.

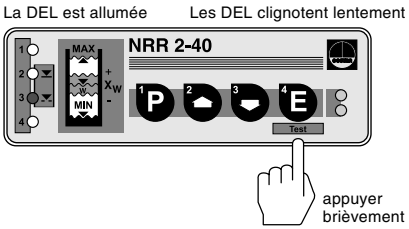
Exemple :
Niveau point de coupure 3 = 40 % et niveau point de coupure 2 = 60 % donnent une **valeur X_P (60 % – 40 %) = 20 %**.
La valeur de consigne est de **50 %**.



Réglage des points de coupure et plage proportionnelle

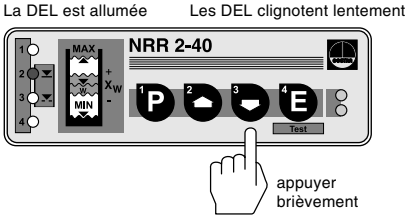
Appuyer brièvement sur la touche E.

Le point de coupure 3 est maintenant mémorisé.



Appuyer brièvement sur la touche P.

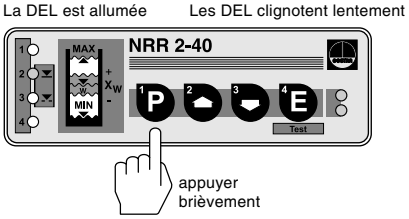
La limite supérieure de la plage proportionnelle X_P ❷ est maintenant sélectionnée (point de coupure 2).



Appuyer brièvement sur la touche P.

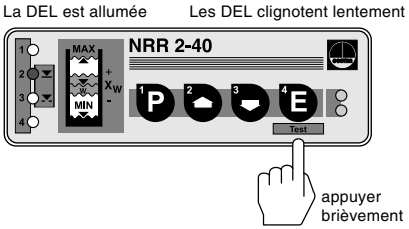
Amener le niveau au point de coupure 2 à l'intérieur de la plage de mesure sélectionnée.

Exemple :
Niveau point de coupure 3 = 40 % et niveau point de coupure 2 = 60 % donnent une **valeur X_P** de **20 %**.



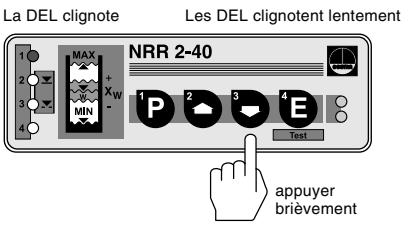
Appuyer brièvement sur la touche E.

Le point de coupure 2 est maintenant mémorisé.



Appuyer brièvement sur la touche 3 .

Le point de coupure 1 est sélectionné.

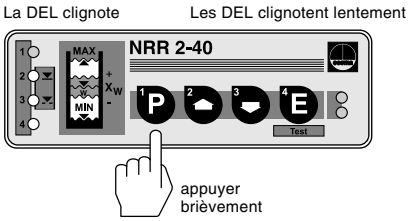


Mise en service Suite

Réglage des points de coupure et plage proportionnelle

Appuyer brièvement sur la touche P.

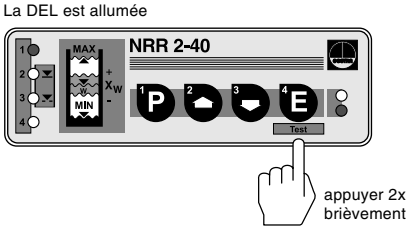
Amener le niveau au point de coupure 1 à l'intérieur de la plage de mesure sélectionnée.



Appuyer 2 x brièvement sur la touche E.

Le point de coupure 1 est maintenant mémorisé.

Le NRR 2-40 se trouve maintenant de nouveau en mode service.



Calibrage du potentiomètre de recopie d'un robinet de réglage externe

Le potentiomètre de recopie du robinet de réglage externe à entraînement électrique doit être calibré **manuellement** avant la mise en service.

1. Mesurer la résistance totale du potentiomètre de recopie.
2. Amener le robinet de réglage en position centrale à la main.
3. Modifier la position du potentiomètre de recopie à la main jusqu'à ce que les résistances partielles de la résistance totale mesurée soient les mêmes.

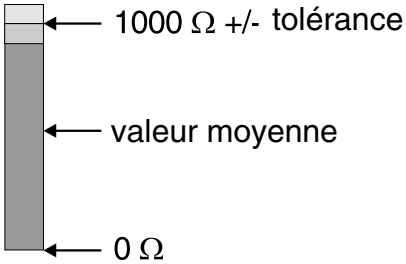


Fig. 12

Attention

- Le régulateur de niveau GESTRA NRR 2-40 nécessite un potentiomètre de recopie de **1000 Ω** !
- Lorsque les bornes pour le potentiomètre de recopie ne sont pas affectées ou lorsque le potentiomètre de recopie est défectueux, le NRR 2-40n fonctionne comme un **régulateur deux points** !
- Avec l'appareil de commande et de visualisation URB 1, il est possible d'effectuer le calibrage du potentiomètre de recopie d'un robinet de réglage externe en semi-automatique **sans** mesure de la résistance. Si un URB est disponible, veuillez tenir compte des instructions de montage et de service fournies.

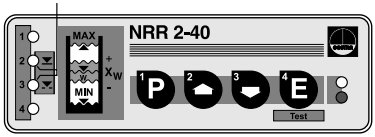
Service

Service normal

Service normal, le régulateur fonctionne.

Les DEL vertes 2 et 3 clignotent lorsque le robinet de réglage externe est ouvert ou fermé.
Toutes les DEL sont éteintes lorsque la valeur de consigne est atteinte.
La DEL « Contrôle réseau » est allumée.

Les DEL clignotent lorsque le robinet de réglage est activé

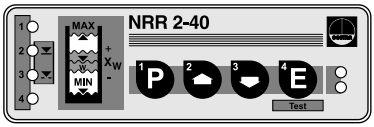


La DEL « Contrôle réseau » est allumée.

Alarme

Il existe deux états d'alarme.

- **Alarme MAXI**
- **Alarme MINI**



Alarme MAXI

La DEL 1 clignote rapidement.

La DEL 1 s'allume après écoulement de la temporisation de coupure.

Alarme MINI

La DEL 4 clignote rapidement.

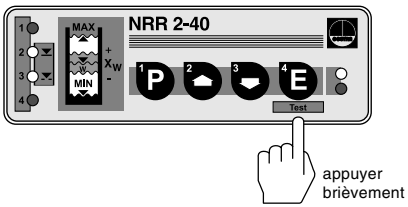
La DEL 4 s'allume après écoulement de la temporisation de coupure.

Test relais MINI / MAXI

Appuyer brièvement sur la touche E.

Le mode test est activé pendant 5 secondes.

Les DEL sont allumées

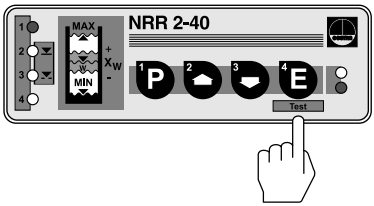


Maintenir la touche E enfoncée.

La DEL 4 s'éteint.

Une alarme MINI est simulée pour le point de coupure 4.

La DEL d'état 4 s'éteint

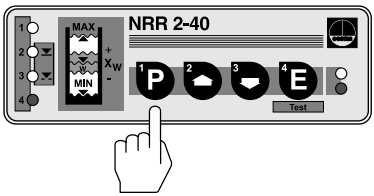


Maintenir la touche P enfoncée.

La DEL 1 s'éteint.

Une alarme MAXI est simulée pour le point de coupure 1.

La DEL d'état 1 s'éteint



Défaillances système

Les défaillances système se présentent lors d'un montage ou d'une configuration incorrect(e) des composants CAN bus, en cas de surchauffe des appareils, de perturbations dans le réseau d'alimentation ou de composants électroniques défectueux. Il y a quatre états de défaillance pour indicateur de niveau et électrode de niveau.

- La température admissible dans le corps de l'électrode est dépassée
- Aucune communication ou communication défectueuse vers l'électrode de niveau
- Défaut dans le CAN bus
- Panne du bloc d'alimentation 24 V dans le NRR 2-40

Avertissement

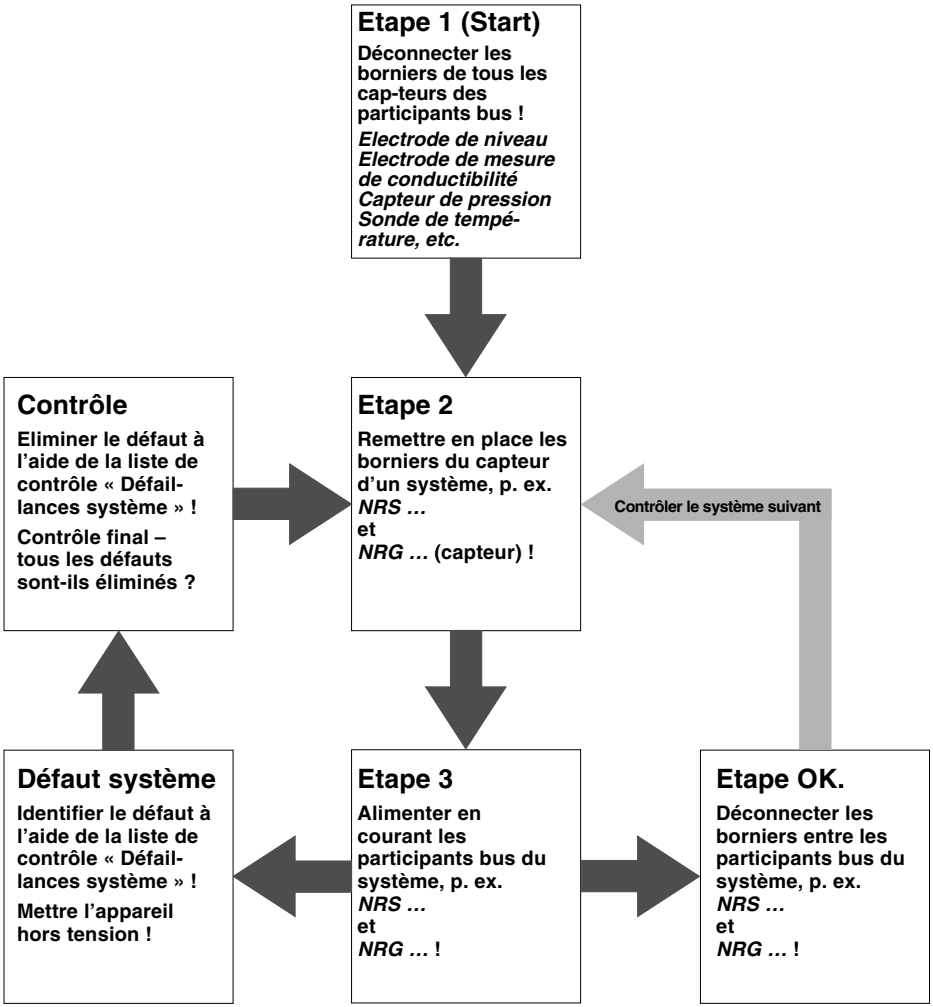
Le bornier du NRR 2-40 est sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !
Mettre l'installation hors tension avant montage et démontage de l'appareil !

Défaillances système Suite

Recherche systématique des défauts en cas de défaillances système

En cas de défaillances d'un système CAN bus avec plusieurs participants bus, les sources de défauts doivent être analysées systématiquement car des composants défectueux ou de mauvais réglages peuvent avoir une influence négative sur les participants bus intacts dans le système CAN bus. Ces interactions peuvent faire apparaître des messages de défaut pour des participants bus en parfait état de fonctionnement ce qui rend la localisation du ou des défauts difficile.

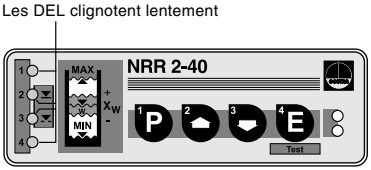
Nous recommandons la systématique suivante pour la recherche des défauts :


Etape 1 (Start)
Déconnecter les borniers de tous les cap-teurs des participants bus !
Electrode de niveau
Electrode de mesure de conductibilité
Capteur de pression
Sonde de température, etc.
Etape 2
Remettre en place les borniers du capteur d'un système, p. ex.
NRS …
et
NRG … (capteur) !
Contrôler le système suivant
Contrôle
Eliminer le défaut à l'aide de la liste de contrôle « Défaillances système » !
Contrôle final – tous les défauts sont-ils éliminés ?
Etape 3
Alimenter en courant les participants bus du système, p. ex.
NRS …
et
NRG … !
Etape OK.
Déconnecter les borniers entre les participants bus du système, p. ex.
NRS …
et
NRG … !
Défaut système
Identifier le défaut à l'aide de la liste de contrôle « Défaillances système » !
Mettre l'appareil hors tension !

Défaillances système Suite

Défaillance système 1

Les DEL 1 à 4 clignotent lentement.
Message d'alarme MINI / MAXI.

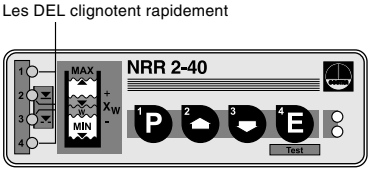


Défaut : La température admissible dans le corps de l'électrode est dépassée !
Remède : Calorifuger la bride de l'électrode.

Dès que la température maximale admissible n'est plus atteinte, l'appareil commute automatiquement dans le mode de service normal.

Défaillance système 2

Les DEL 1 à 4 clignotent rapidement.
Message d'alarme MINI / MAXI.



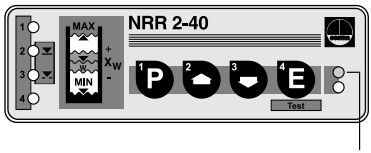
Défaut : La ligne CAN bus entre les appareils est interrompue !
Remède : Contrôler le câblage et les bornes. Redémarrer le système.

Défaut : Les ID de nœud sont erronées !
Remède : Sélectionner les ID de nœud suivant le réglage de base ou l'annexe. Mettre le système hors tension et redémarrer après 5 s.

Défaillances système Suite

Défaillance système 3

La DEL d'état bus clignote lentement.

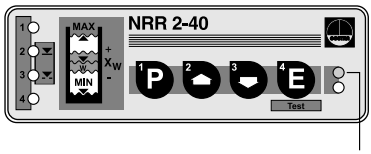


La DEL clignote lentement

Défaut : Un défaut est survenu dans le CAN bus !
Remède : Redémarrer le système.

La DEL d'état bus clignote lentement.

Message d'alarme MINI / MAXI.



La DEL clignote lentement

Défaut : La transmission des données dans le CAN bus est interrompue !
Remède : Les lignes bus doivent être câblées conformément au schéma de raccordement (respecter la polarité). Des résistances terminales de 120 Ω doivent être installées aux **appareils d'extrémité bus** conformément au schéma de raccordement.

Mettre le système hors tension et redémarrer.

Défaut : La vitesse de transmission d'un ou de plusieurs appareils bus n'a pas le même réglage !
Remède : Contrôler les vitesses de transmission (baud) de tous les appareils communicant dans le bus. Les vitesses de transmission (baud) **doivent** être identiques. Veuillez tenir compte de l'annexe.

Mettre le système hors tension et redémarrer après 5 s.

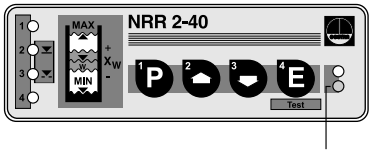
Défaut : La longueur totale de la ligne bus ne correspond pas à la vitesse de transmission (baud) sélectionnée !
Remède : Changer les vitesses de transmission (baud) de tous les appareils communicant dans le bus conformément à l'annexe.

Mettre le système hors tension et redémarrer après 5 s.

Défaillances système Suite

Défaillance système 4

La DEL contrôle de réseau clignote lentement.



Défaut : Le bloc d'alimentation est surchargé ! Il se peut que le bloc d'alimentation ait été également utilisé pour alimenter d'autres composants.
Remède : **Contrôler la charge du bloc d'alimentation.** Le bloc d'alimentation doit être uniquement utilisé pour l'alimentation électrique des appareils communicant dans le bus !

Mettre le système hors tension et redémarrer.

Défaut : Bloc d'alimentation défectueux !
Remède : Remplacer le bloc d'alimentation.

Dysfonctionnements en service

Avertissement

Le bornier du NRR 2-40 est sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité ! Mettre l'installation hors tension avant montage et démontage de l'appareil !

Liste de contrôle des défauts, dysfonctionnements en service

L'appareil ne fonctionne pas – aucune fonction

Défaut : La DEL « Service » n'est pas allumée.
Remède : Etablir l'alimentation électrique. Câbler l'appareil conformément au schéma de raccordement.

Liste de contrôle des défauts, dysfonctionnements en service Suite

L'appareil ne fonctionne pas – Signalisation de défaut

Défaut : Bien que l'appareil ait été câblé et mis en service correctement, un message de défaut apparaît.
Remède : Le message de défaut est dû à des perturbations HF qui dépendent du système. Pour le déparasitage de l'alimentation électrique, nous fournissons des bagues en ferrite, n° d'article 147253. Les câbles d'alimentation 230 V devraient être enroulés cinq à dix fois autour de la bague en ferrite. Lorsqu'il y a plusieurs appareils de commande dans le système, ils peuvent être alimentés par le câble déparasité. Pour le déparasitage des lignes bus, nous fournissons des bagues en ferrite à coquilles, n° d'article 147254. Les bagues en ferrite à coquilles sont placées à proximité du bornier de l'appareil de commande sur les lignes bus.

L'appareil ne fonctionne pas avec précision

Défaut : Mauvais fonctionnement de la sortie analogique. Un affichage de valeur réelle raccordé présente des valeurs erronées.
Remède : Corriger le réglage des points de coupure.
Corriger le réglage de la plage de mesure active de l'électrode.

Défaut : Les points de coupure et l'affichage de valeurs réelles changent continuellement en direction de 100 %
Remède : Formation de dépôts sur la tige de l'électrode. Démonter l'électrode de niveau et nettoyer la tige de celle-ci.

Défaut : Le niveau « MAXI » est signalé bien que le niveau soit en dessous du « MAXI ».
Remède : Formation de dépôts sur la tige de l'électrode. Nettoyer la tige de l'électrode. Etanchéité / isolation de l'électrode de niveau défectueuse. Remplacer l'électrode de niveau.

Défaut : Point de coupure « MINI » n'est pas atteint, aucune fonction de coupure.
Remède : Contrôler le montage de l'électrode de niveau. L'orifice d'équilibrage dans le tube de protection manque éventuellement. Avec bouteille de mesure à l'extérieur : Ouvrir les robinets d'arrêt.

Défaut : Point de coupure « MAXI » dépassé, aucun affichage.
Remède : Indicateur de niveau défectueux. Remplacer l'appareil.

L'appareil fonctionne comme régulateur deux points

Défaut : Potentiomètre de recopie défectueux ou non raccordé.
Remède : **Câbler l'appareil conformément au schéma de raccordement.**
Contrôler le potentiomètre de recopie.

Si des défaillances ou des défauts apparaissent et ne peuvent être éliminés avec ces instructions de montage et de mise en service, veuillez vous adresser à notre service technique.

Annexe

Danger

Les borniers du NRR 2-40 sont sous tension pendant le service ! De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité ! Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le montage et le démontage. Mettre l'appareil hors tension !

Réglage des ID de nœud donné en usine

Appareil de commande	Electrode de niveau
NRS 1-40 ID:001	NRG 16-40 ID:002
	NRG 16-40 ID:003
NRS 1-41 ID:006	NRG 16-41 ID:007
NRS 1-42 ID:020	NRG 16-42 ID:021
NRS 2-40 ID:039	NRG 26-40 ID:041
NRR 2-40 ID:040	
LRR 1-40 ID:050	LRG 16-40 ID:051

Les ID de nœud individuelles doivent être réglées manuellement sur l'appareil. Veuillez tenir compte des différentes instructions de montage et de mise en service des appareils !

Réglage/modification de l'ID de nœud

Lorsque plusieurs systèmes de même type doivent communiquer dans le réseau CAN bus, une ID de nœud doit être attribuée à chaque système (p. ex. régulateur). Démonter les borniers Ⓐ pour pouvoir régler le commutateur code ❽.

Attention

- Dans le réseau CAN bus, **aucune** ID de nœud ne doit être donnée deux fois !

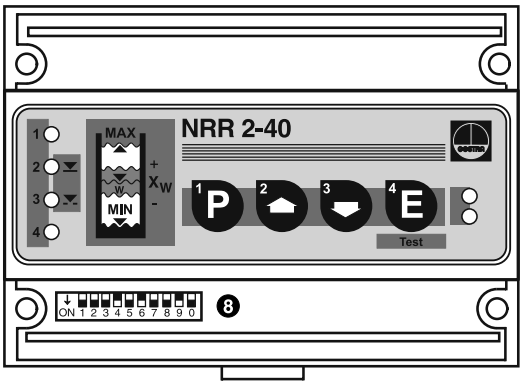


Fig. 13

		ID de nœud	40
S1	OFF	1	
S2	OFF	2	
S3	OFF	4	
S4	***ON***	8	
S5	OFF	16	
S6	***ON***	32	
S7	OFF	64	

Fig. 14
(réglage donné en usine)

		ID de nœud	75
S1	***ON***	1	
S2	***ON***	2	
S3	OFF	4	
S4	***ON***	8	
S5	OFF	16	
S6	OFF	32	
S7	***ON***	64	

Fig. 15
(exemple)

S8	S9	S0	Vitesse de transmission (baud)	Longueur de ligne
OFF	*ON*	OFF	250 kB/s	125 m
ON	*ON*	OFF	125 kB/s	250 m
OFF	OFF	*ON*	100 kB/s	335 m
ON	OFF	*ON*	50 kB/s	500 m
OFF	*ON*	*ON*	20 kB/s	1000 m
ON	*ON*	*ON*	10 kB/s	1000 m

Fig. 16
(réglage donné en usine 250 kB/s)

Danger

Les borniers du NRR 2-40 sont sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !
Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le montage et le démontage !

Zone neutre

Pour stabiliser le système de réglage, il est possible de définir une zone neutre autour de la valeur de consigne « W ». La valeur de consigne résulte de la plage proportionnelle limitée par les points de coupure 2 et 3.

Démonter les borniers Ⓐ pour pouvoir régler le commutateur code ❽.

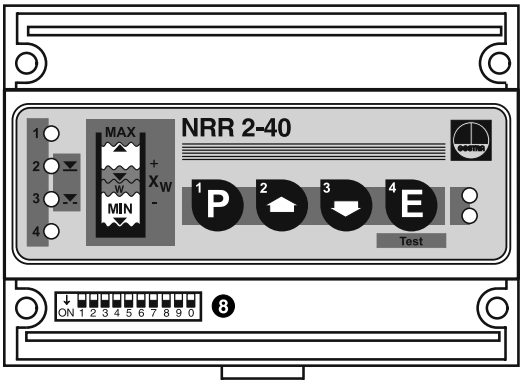


Fig. 17 (réglage donné en usine, zone neutre)

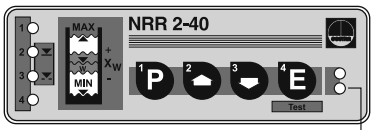
Réglage/modification de la zone neutre

Noter l'ID de nœud et la vitesse de transmission actuelles.

- **ID de nœud dans cet exemple « 40 »**
- **Vitesse de transmission (baud) dans cet exemple « 250 kB/s »**

Couper l'alimentation électrique.

Les DEL d'état 1 à 4 s'éteignent.
La DEL « Contrôle réseau » s'éteint.



La DEL « Contrôle réseau » s'éteint.

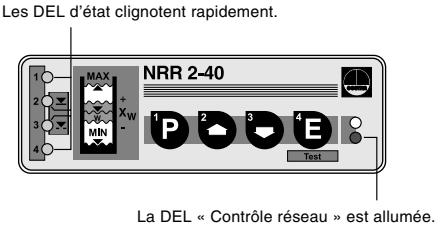
Régler la zone neutre conformément à la **Fig. 18**.

- **Zone neutre dans cet exemple « 2 % »**

Etablir l'alimentation électrique.

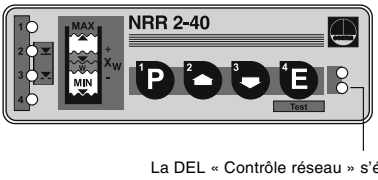
Les DEL d'état 1 à 4 clignotent rapidement. Le réglage est réussi si la DEL « Contrôle réseau » est allumée.

Si la DEL « Etat Bus » située au-dessus de la DEL « Contrôle réseau » est allumée, le réglage doit être effectué de nouveau !



Couper l'alimentation électrique.

Les DEL d'état 1 à 4 s'éteignent. La DEL « Contrôle réseau » s'éteint.



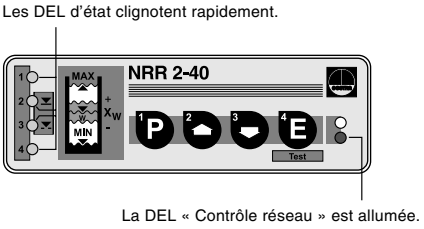
Régler l'ID de nœud et la vitesse de transmission actuelles.

- **ID de nœud dans cet exemple « 40 »**
- **Vitesse de transmission (baud) dans cet exemple « 250 kB/s »**

Etablir l'alimentation électrique.

Les DEL d'état 1 à 4 clignotent rapidement. La DEL « Contrôle réseau » est allumée.

Le système est prêt à fonctionner.



S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Zone N
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	OFF	OFF	1 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	OFF	2 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	***ON***	OFF	3 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	5 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	OFF	***ON***	7 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	***ON***	10 %
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	***ON***	***ON***	***ON***	15 %

Fig. 18

Annexe Suite

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons la conformité de l'appareil **NRR 2-40** avec les directives européennes suivantes :

- Directive B.T. 73/23/CEE dans sa version 93/68/CEE
- Directive CEM 89/336/CEE dans sa version 93/68/CEE

Les normes harmonisées suivantes ont été prises pour base :

- Norme B.T. EN 50178
- Normes CEM DIN EN 50081-2, DIN EN 61000-6-2

Cette déclaration n'est plus valide si une modification est apportée à l'appareil sans notre autorisation.

Brême, le 23. 07. 2002
GESTRA GmbH

i. V. U. Bledschun

Dipl.-Ing. Uwe Bledschun
Directeur de la construction

i. V.

Dipl.-Ing. Lars Bohl
En charge de la qualité

Légende

A Bornier

C Barre support TS 35 x 15 DIN EN 50022

Exemple de montage

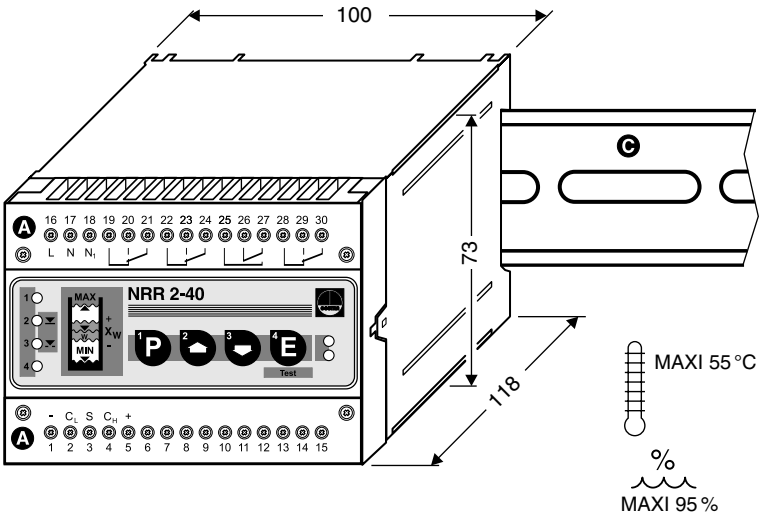


Fig. 19

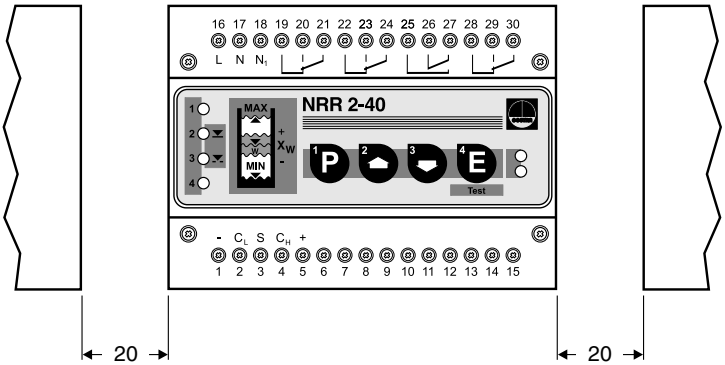


Fig. 20

GESTRA Gesellschaften · GESTRA Companies · Sociétés GESTRA · Sociedades Gestra · Società GESTRA

Vertretungen weltweit · Agencies all over the world · Représentations dans le monde entier · Representaciones en todo el mundo · Agenzie in tutto il mondo

Great Britain

Flowserve Flow Control (UK) Ltd.
Burrel Road, Haywards Heath
West Sussex RH 16 1TL
Tel. 00 44 14 44 / 31 44 00
Fax 00 44 14 44 / 31 45 40
E-mail: sales@flowserve.com

France

Flowserve Flow Control S. A. S.
10 Avenue du Centaure, BP 8263
F-95801 CERGY PONTOISE CEDEX
Tél. 00.33.1 / 34 43 26 60
Fax 00.33.1 / 34 43 26 87
E-mail: contact@gestra.fr

España

GESTRA ESPAÑOLA S.A.
Luis Cabrera, 86-88
E-28002 Madrid
Tel. 00 34 91 / 5 152 032
Fax 00 34 91 / 4 136 747; 5 152 036
E-mail: gestra@gestra.es

Italia

Flowserve S.p. A
Divisione Italgestra
Via Prealpi, 30 – 20032 Cormano (MI)
Tel. 00 39 02 / 66 32 51
Fax 00 39 02 / 66 32 55 60
E-mail: info@italgestra.it

Portugal

Flowserve Portuguesa, Lda.
Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159
Porto 4100-082
Tel. 0 03 51 22 / 6 19 87 70
Fax 0 03 51 22 / 6 10 75 75
E-mail: gestra@gestra.pt

GESTRA GmbH
Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen, Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefon +49 (0) 421 35 03 - 0, Telefax +49 (0) 421 35 03 - 393
E-Mail gestra.gmbh@flowserve.com, Internet www.gestra.de

A Unit of Flowserve Corporation

8140888-00/304cm · © 2000 GESTRA GmbH · Bremen · Printed in Germany